

临床皮肤病诊疗新进展

主编 徐昌敏 龚宪军 金 汶 谢 刚 胡银娥 段 妍

RECENT ADVANCES OF CLINICAL DIAGNOSIS AND
THERAPEUTICS OF DERMATOLOGICAL DISEASES



科学技术文献出版社

SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

临床皮肤病诊疗新进展

主编 徐昌敏 龚宪军 金 汶
谢 刚 胡银娥 段 妍



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目（CIP）数据

临床皮肤病诊疗新进展 / 徐昌敏等主编. —北京：科学技术文献出版社，2014. 8
ISBN 978-7-5023-7611-6

I . ①临… II . ①徐… III . ①皮肤病—诊疗 IV . ① R751

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 059384 号

临床皮肤病诊疗新进展

策划编辑：科 献 责任编辑：隋 阳 责任校对：赵 媛 责任出版：张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 www.stdp.com.cn
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 山东天马旅游印务有限公司
版 次 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷
开 本 889×1194 1/16
字 数 910千
印 张 28.25
书 号 ISBN 978-7-5023-7611-6
定 价 88.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书，凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换

编 委 会

主 编

徐昌敏 龚宪军 金 汶 谢 刚

胡银娥 段 妍

副主编 (按姓氏笔画排序)

王润和 王景霞 石 庆 李秀荣

陈用军 徐 薇 梁占捧 湛 汇

编 委 (按姓氏笔画排序)

王利霞 (河南省新乡市中心医院)

王润和 (湖北文理学院附属襄阳市中心医院)

王景霞 (山东省乐陵市中医院)

石 庆 (华中科技大学同济医学院附属荆州医院)

叶 霞 (河南省驻马店市第一人民医院)

李秀荣 (湖北省郧县人民医院)

陈 琼 (郑州大学附属郑州中心医院)

陈用军 (湖北省黄石市中心医院)

郑月甜 (山东中医药大学)

金 汶 (湖北省随州市中心医院)

段 妍 (内蒙古自治区人民医院)

胡银娥 (河南大学淮河医院)

徐 薇 (湖北文理学院附属襄阳市中心医院)

徐昌敏 (湖北省赤壁市蒲纺医院)

梁占捧 (河南省郑州市第七人民医院)

龚宪军 (枣庄矿业集团中心医院)

湛 汇 (湖北省黄石市中心医院)

谢 刚 (山东省诸城市人民医院)



徐昌敏

湖北省皮肤科美容主诊医师，副主任医师，1999年6月毕业于武汉科技大学医学院临床医学专业，现任湖北咸宁医学会皮肤科分会常委，皮肤性病科主任。2007年、2008年分别在武汉市第一医院、同济医院皮肤科进修学习二年，从医十余年对常见皮肤病、性病及疑难皮肤病的治疗积累较丰富的临床经验，尤其擅长痤疮、银屑病、性病方面的诊疗，对皮肤美容、激光美容深有造诣，先后发表论文十余篇。

龚宪军



男，1974年4月出生，1996年毕业于山东医科大学临床医学专业，现工作于枣庄矿业集团中心医院皮肤科。在荨麻疹、湿疹、带状疱疹、接触性皮炎、足癣、寻常疣等常见皮肤病方面积累了丰富的临床经验，中西医结合治疗银屑病，取得了满意的临床疗效，成功开展了自体表皮移植治疗稳定期白癜风。在国内权威期刊上发表专业论文十余篇，参研课题获枣庄市科技进步二等奖一项、三等奖一项。参编医学院校教材一部。

金汶



女，副主任医师。随州市中心医院皮肤性病学科带头人。毕业于湖北省咸宁医学院。担任湖北省皮肤性病分会委员和湖北省中医中药学会委员。二十余年来坚守临床一线工作。刻苦钻研，广泛吸收国内外医学知识。学风严谨，求真务实。熟练掌握皮肤性病的常见病、多发病的诊断与治疗。特别是对湿疹、痤疮、皮肤美容、激光治疗等方面有独到的见解。先后在省级、国家级刊物上发表论文二十余篇。参编医学著作一部，担任副主编。

谢刚



男，本科学历，先后到山东省皮肤病医院、中国协和医科大学皮肤病研究所进修学习，熟练掌握皮肤性病科各类常见病、多发病，尤擅长治疗结缔组织病、大疱性疾病。对治疗各类疑难杂症有较深造诣。在《中国麻风皮肤病杂志》、《临床皮肤科杂志》、《中华皮肤科杂志》发表论文数篇，医学专著两部，承担潍坊科研课题两项。

前 言

皮肤病学既是一门前沿的基础学科,也是一门临床实践学科。随着基础医学、遗传学、分子生物学、免疫学、药理学等基础学科的发展,各种先进的诊疗技术、治疗方法不断涌现,皮肤病治疗水平有了长足进步。为及时普及最新的研究治疗成果,丰富皮肤疾病临床医师的治疗技术和手段,作者总结自身多年临床工作经验,参考大量最新的文献资料,编撰了《临床皮肤病诊疗新进展》一书。

全书共分为 30 章,前 11 章主要介绍皮肤病学的基础知识,包括皮肤的解剖学与组织学、皮肤的生理学、皮肤的组织病理学、皮肤病的临床表现、皮肤病的诊断、皮肤病的药物治疗、皮肤病的物理治疗、皮肤病的外科治疗、皮肤病的中医治疗、皮肤病的护理和皮肤保健;后 19 章详细阐述了皮肤病学临床常见病、多发病的诊疗措施。

本书秉承“科学”、“实用”、“精练”的原则,理论与实践并重,汇集近年来皮肤病学的发展成果,涵盖了常见皮肤疾病的先进治疗理论、方法,是一部比较全面的皮肤科治疗方面的著作。因编者的水平有限,且现代医学发展日新月异,书中难免有缺憾甚或错误之处,期望广大读者、临床医师、专家学者提出宝贵的意见。

《临床皮肤病诊疗新进展》编委会

2014 年 1 月

目 录

第一章 皮肤的解剖学与组织学	(1)
第一节 表 皮	(1)
第二节 真 皮	(5)
第三节 皮肤的血管、淋巴管、肌肉和神经	(6)
第四节 皮肤的附属器	(10)
第二章 皮肤的生理学	(14)
第一节 屏障与吸收功能	(14)
第二节 感觉功能	(20)
第三节 分泌和排泄功能	(25)
第四节 免疫功能	(30)
第五节 体温调节功能	(34)
第三章 皮肤的组织病理学	(39)
第四章 皮肤病的临床表现	(47)
第五章 皮肤病的诊断	(53)
第一节 皮肤病史	(53)
第二节 体格检查	(55)
第三节 实验室检查	(57)
第六章 皮肤病的药物治疗	(66)
第一节 外用药物治疗	(66)
第二节 全身治疗	(69)
第七章 皮肤病的物理治疗	(79)
第八章 皮肤病的外科治疗	(82)
第一节 常见皮肤外科手术	(82)
第二节 常见手术并发症及处理	(107)
第九章 皮肤病的中医治疗	(111)
第一节 皮肤病的中医辨证方法	(111)
第二节 皮肤病的中医施治方法	(116)
第十章 皮肤病的护理	(119)
第一节 皮肤科患者的护理评估及常用护理诊断	(119)
第二节 皮肤科护理管理	(128)
第三节 皮肤病护理常规	(129)

第四节	皮肤科常用护理操作·····	(132)
第十一章	皮肤保健·····	(136)
第十二章	变态反应性皮肤病·····	(139)
第一节	荨麻疹·····	(139)
第二节	丘疹性荨麻疹·····	(144)
第三节	湿 疹·····	(146)
第四节	药 疹·····	(151)
第五节	血管性水肿·····	(153)
第六节	汗疱疹·····	(153)
第七节	接触性皮炎·····	(154)
第八节	特应性皮炎·····	(156)
第九节	自身敏感性皮炎·····	(158)
第十节	传染性湿疹样皮炎·····	(159)
第十一节	颜面再发性皮炎·····	(159)
第十三章	细菌性皮肤病·····	(161)
第一节	毛囊炎·····	(161)
第二节	疖与疖病·····	(161)
第三节	痈·····	(162)
第四节	脓疱疮·····	(163)
第五节	麻风病·····	(165)
第六节	金葡菌性烫伤样皮肤综合征·····	(169)
第十四章	病毒性皮肤病·····	(172)
第一节	风 疹·····	(172)
第二节	麻 疹·····	(173)
第三节	幼儿急疹·····	(175)
第四节	单纯疱疹·····	(176)
第五节	水痘和带状疱疹·····	(178)
第六节	手足口病·····	(182)
第七节	传染性红斑·····	(187)
第八节	疣·····	(188)
第九节	传染性软疣·····	(191)
第十五章	真菌性皮肤病·····	(193)
第一节	念珠菌病·····	(193)
第二节	孢子丝菌病·····	(194)
第三节	着色芽生菌病·····	(196)
第四节	癣菌病·····	(198)
第五节	甲真菌病·····	(199)

第六节	头 癣	(201)
第七节	手癣和足癣	(203)
第八节	体癣和股癣	(205)
第九节	花斑癣	(206)
第十六章	虫媒性皮肤病	(208)
第一节	虫咬伤与蛰伤	(208)
第二节	虱 病	(210)
第三节	疥 疮	(210)
第四节	螨虫皮炎	(211)
第五节	隐翅虫皮炎	(212)
第十七章	物理性皮肤病	(214)
第一节	夏日皮炎	(214)
第二节	痱 子	(214)
第三节	日光引起的皮肤病	(216)
第四节	冻 疮	(220)
第五节	手足皲裂	(222)
第六节	鸡眼和胼胝	(224)
第七节	褶 烂	(227)
第八节	放射性皮炎	(227)
第十八章	疱疹性皮肤病	(232)
第一节	天疱疮	(232)
第二节	疱疹样天疱疮	(235)
第三节	妊娠疱疹	(236)
第四节	线状 IgA 大疱疮性皮肤病	(238)
第五节	疱疹样皮炎	(239)
第十九章	角化性皮肤病	(241)
第一节	毛囊角化病	(241)
第二节	汗孔角化症	(242)
第三节	毛周角化病	(243)
第四节	掌跖角化病	(245)
第二十章	遗传性皮肤病	(247)
第一节	遗传性大疱性皮肤病	(247)
第二节	鱼鳞病	(249)
第三节	神经皮肤综合征	(251)
第二十一章	血管性皮肤病	(259)
第一节	结节性红斑	(259)
第二节	过敏性紫癜	(261)

第三节	色素性紫癜性皮肤病	(264)
第四节	变应性皮肤血管炎	(265)
第五节	结节性血管炎	(267)
第六节	淤积性皮炎	(267)
第七节	雷诺病	(268)
第八节	网状青斑	(269)
第二十二章	红斑、丘疹、鳞屑性皮肤病	(271)
第一节	单纯糠疹	(271)
第二节	玫瑰糠疹	(271)
第三节	石棉状糠疹	(272)
第四节	红皮病	(273)
第五节	多形红斑	(274)
第六节	离心性环状红斑	(276)
第七节	银屑病	(276)
第八节	副银屑病	(281)
第二十三章	神经功能障碍性皮肤病	(283)
第一节	痒疹	(283)
第二节	瘙痒症	(285)
第三节	结节性痒疹	(286)
第四节	神经性皮炎	(287)
第五节	渗出性神经性皮炎	(289)
第六节	灼痛	(290)
第七节	皮痛	(290)
第二十四章	色素性皮肤病	(292)
第一节	白癜风	(292)
第二节	雀斑	(296)
第三节	黄褐斑	(297)
第四节	色痣	(298)
第五节	伊藤痣	(299)
第六节	太田痣	(300)
第七节	文身	(301)
第二十五章	营养、代谢障碍性皮肤病	(303)
第一节	维生素缺乏症	(303)
第二节	烟酸缺乏症	(308)
第三节	叶酸缺乏症	(309)
第四节	肠病性肢端皮炎	(311)
第五节	原发性皮肤淀粉样变性	(312)

第六节	皮肤钙质沉着	(313)
第二十六章	性传播疾病	(315)
第一节	概 述	(315)
第二节	淋 病	(320)
第三节	梅 毒	(322)
第四节	尖锐湿疣	(324)
第五节	软下疳	(331)
第六节	生殖器疱疹	(332)
第七节	非淋球急性尿道炎	(334)
第八节	支原体感染	(334)
第九节	性病性淋巴肉芽肿	(337)
第十节	生殖道沙眼衣原体感染	(339)
第十一节	腹股沟肉芽肿	(343)
第十二节	性病神经症	(346)
第十三节	艾滋病	(348)
第二十七章	结缔组织病	(356)
第一节	硬皮病	(356)
第二节	系统性红斑狼疮	(360)
第三节	多发性肌炎和皮肌炎	(364)
第四节	干燥综合征	(371)
第五节	重叠结缔组织病	(374)
第六节	混合结缔组织病	(375)
第二十八章	皮肤附属器疾病	(377)
第一节	甲 病	(377)
第二节	毛发疾病	(380)
第三节	汗腺疾病	(394)
第四节	痤疮及相关疾病	(398)
第二十九章	皮下脂肪组织疾病	(412)
第一节	Govers 全萎缩	(412)
第二节	局限性脂肪萎缩	(412)
第三节	脂膜炎	(412)
第四节	新生儿皮下脂肪坏死	(419)
第五节	新生儿硬化症	(420)
第三十章	皮肤肿瘤	(422)
第一节	良性皮肤肿瘤	(422)
第二节	恶性皮肤肿瘤	(425)
参考文献		(442)

第一章 皮肤的解剖学与组织学

第一节 表皮

表皮由外胚层分化而来,属角化复层鳞状上皮,借助于真皮和皮下组织相连。表皮由角质形成细胞和树枝状细胞两大类细胞组成。

一、角质形成细胞

角质形成细胞,是表皮的主要成分。由深层到表层,依次分为基底层、棘层、颗粒层、透明层和角质层(图 1-1,图 1-2)。

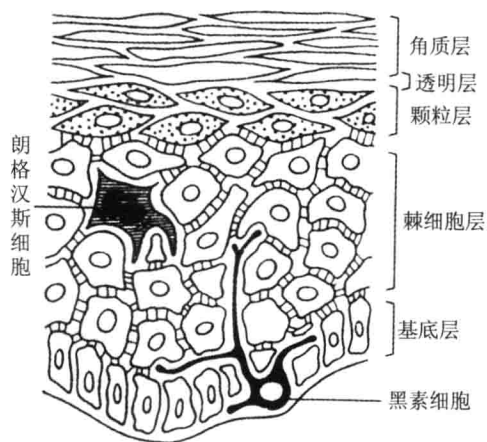


图 1-1 表皮组织模式图

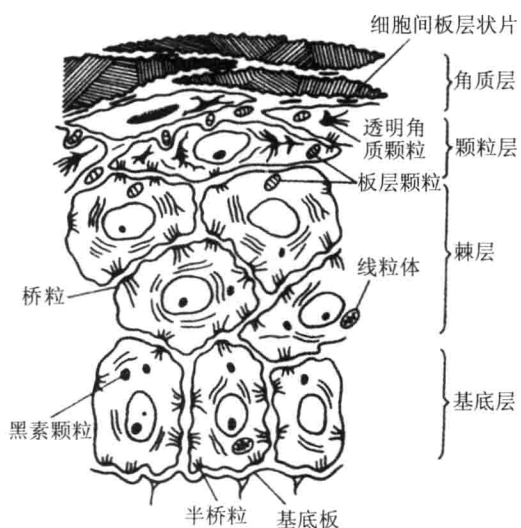


图 1-2 表皮的超微结构

(一)基底层

为一层矮柱状或立方状细胞。其长轴与表皮和真皮之间的交界线垂直。胞质内含有较丰富的游离核糖体,HE(苏木紫伊红)染色切片中呈嗜碱性。核偏下,卵圆形,核仁明显,核分裂相常见。基底细胞常含有黑素颗粒,呈帽状分布于核上方。基底细胞具有活跃的增殖能力,并不断向表层演变,产生新的表皮细胞,故此层又称生发层。

表皮下基底膜带(subepithelial basement membrane zone,BMZ)用PAS染色(过碘酸-雪夫染色),在表皮真皮交界处可见0.5~1.0 μm厚的紫红色匀质带,称之为表皮下基底膜带,PAS耐淀粉酶染色阳性,提示含有中性黏多糖。电镜下,此带可见4层结构。①胞膜层:由基底细胞的胞膜组成。②透明板:宽20~40 nm,其中含有基底层下致密板。③基板:是上皮细胞的产物,由1层较致密的颗粒状或细丝状物质构成,宽30~60 nm。④网板:是结缔组织内成纤维细胞的产物,由网状纤维交织形成(图1-3)。

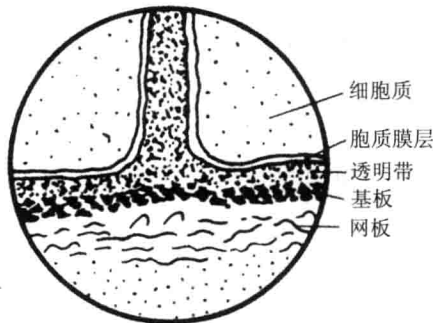


图 1-3 基底膜带模式图

基底膜带的功能除使表皮真皮紧密连接外,可能还有渗透屏障作用,可阻止相对分子质量大于40 000的物质通过。当基底膜带受损时,炎症细胞、肿瘤细胞、血清中天疱疮和类天疱疮抗体可以通过此带。表皮无血管,但营养物质可通过此膜进行交换。

基底细胞与相邻的基底细胞或棘细胞以桥粒相连接。桥粒又称黏着斑,在电镜下,可见相邻细胞连接处,细胞膜内侧形成卵圆形板状致密结构,称附着板。胞质中张力细丝呈放射状附着于附着板上,并呈发夹状折回胞质,起固定和支持作用。附着板处细胞间的缝隙宽20~30 nm,其间有低密度的丝状物,并有较致密的中间线(图1-4)。

基底细胞基底面的细胞膜内侧有一增厚的斑,称为半桥粒,其微细结构为桥粒的一半,半桥粒与基板间有7~9 nm的基底层下致密板,从基底细胞胞质膜发出许多锚丝穿过基底层下致密板附着于附着板,把半桥粒和基板连接起来,网板中的锚原纤维从基板伸向真皮,与弹力纤维紧密相连(图1-5),使正常表皮和真皮结合。

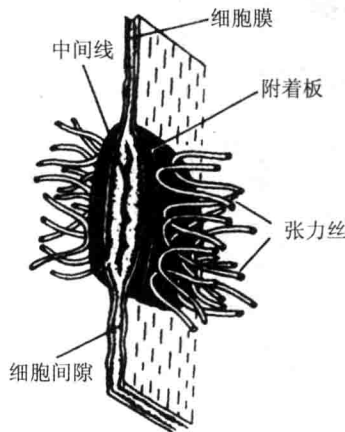


图 1-4 桥粒模式图

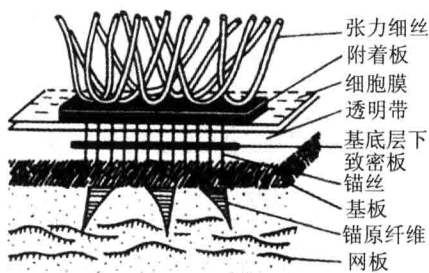


图 1-5 半桥粒模式图

表皮基底细胞的分裂周期约为 13~19 d,大致可分为 4 个阶段:DNA 合成前期(G_1 期)、DNA 合成期(S 期)、DNA 合成后期(G_2 期)和分裂期(M 期)。部分基底细胞可停止在 G_1 期而不进入循环(G_0 期),只有当表皮受到刺激时才继续循环(图 1-6)。

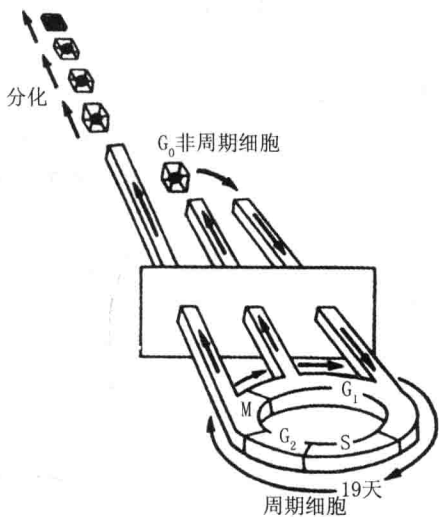


图 1-6 基底细胞分裂周期

表皮的更替时间是指基底细胞演变成棘层、颗粒层、透明层和角质层最后脱落所需的时间。表皮细胞从棘层下部演变至颗粒层最上部的时间约为 14 d,从颗粒层最上部再演变至角质层,直至最后脱落约为 14 d,故一般认为正常表皮细胞的更替时间约为 28 d(未包括基底细胞分裂周期 13~19 d)。银屑病患者 的表皮更替时间和细胞分裂周期均明显缩短。见表 1-1。

表 1-1 表皮细胞更替时间的比较

	更替时间(d)	细胞分裂指数(%)	DNA 合成期(h)	全细胞周期(h)
正常皮肤	28	3~5	16	450
银屑病皮肤	4	23	8	37

(二)棘细胞层

一般由 4~10 层细胞组成。细胞呈多边形,核较大呈圆形,细胞间有许多短小的胞质突起如棘状,故称为棘细胞。越向外细胞分化越好,趋向扁平。电镜下,相邻棘细胞的突起以桥粒相连,胞质内有较多张力细丝,常成束分布,并附着于桥粒上。棘层浅部的棘细胞胞质内还有许多卵圆形板层颗粒,又称膜被颗粒、角蛋白小体或 odland 小体,大小 100~300 μm ,有膜包裹,内有平行排列的板层。板层颗粒由高尔基复合体产生。

(三)颗粒层

由 3~5 层梭形细胞组成。其特征为细胞内可见透明角质颗粒,在 HE 染色中显示强嗜碱性。电镜下,角质透明颗粒为积聚于角蛋白细丝束之间的不规则电子致密物,无包膜包裹。颗粒层细胞胞质内板层

颗粒增多,且向细胞边缘迁移,渐渐与胞膜融合,以胞吐的方式释放出酸性黏多糖和疏水磷脂,形成多层膜状结构,加强细胞间的黏结,并阻止棘层细胞间隙内的组织液外溢。

(四)透明层
仅见于掌跖的表皮。光镜下无结构,嗜染伊红,为几层扁平细胞,核和细胞器消失。胞质中透明角质颗粒液化成角母蛋白,和张力细丝融合在一起,形成防止表皮细胞间组织液外渗的屏障。

(五)角质层
由几层至几十层扁平角质细胞组成。光镜下,角质细胞的核和细胞器消失,在 HE 染色切片中,染成伊红色。电镜下,胞质中充满由张力细丝和匀质状物质结合所成的角蛋白。细胞膜增厚,并皱褶不平。相邻细胞边缘互相重叠,细胞间充满板层颗粒释放的脂类物质。角质层细胞是一些已角化死亡的细胞,在皮肤的保护功能中起着重要的作用。

二、树枝状细胞

表皮树枝状细胞有 4 种类型,其功能和结构均不相同。

(一)黑素细胞
在胚胎期由神经嵴发生,以后移至皮肤中,分散在基底层细胞间(约占 10%)、毛发和真皮结缔组织中,HE 染色难于辨认,有亲银性,用氨化硝酸银染色(Masson-Fantana 染色)呈阳性。也有嗜银性,用硝酸银浸染亦呈阳性,多巴(3,4-二羟苯丙氨酸)反应阳性。每个黑素细胞伸出细长树枝状突起,与一批角质形成细胞(1 : 10~1 : 36)接触,形成表皮黑素单位。电镜下,胞核呈圆形,因缺乏张力细丝,故胞质清亮,无桥粒,有形成黑素的膜性细胞器即黑素小体。黑素小体内含有酪氨酸酶,能将酪氨酸转化为黑素。黑素体充满黑素后称黑素颗粒。成熟的黑素颗粒迁入黑素细胞突起中,通过胞吐方式释出,邻近的角质形成细胞以吞噬的方式将黑素颗粒吞入细胞内。黑素能吸收紫外线,保护角质形成细胞、朗格汉斯细胞及深部组织免受辐射损伤(图 1-7)。日照可促进黑素的生成。

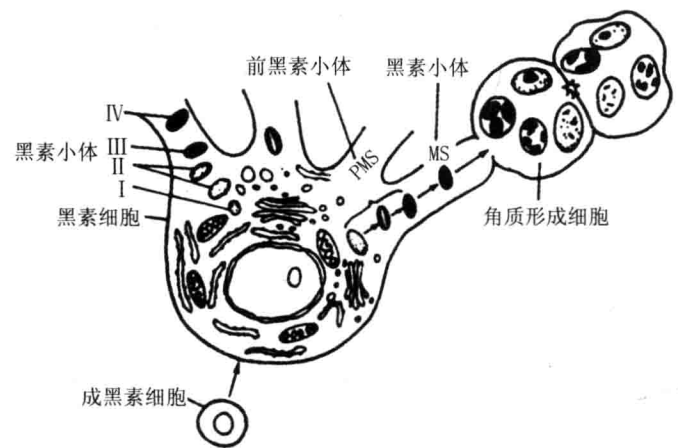


图 1-7 黑素细胞

(二)朗格汉斯细胞
来源于骨髓和脾脏,主要分布于表皮中上部。亦可见于真皮、口腔黏膜、食管、淋巴结、胸腺及脾脏等处。在 HE 染色切片中表现为透明细胞,氯化金浸染能显示树枝状突起。ATP 酶染色阳性,DOPA 反应阴性。电镜下,胞核有深切迹,胞质清亮,无张力细丝、黑素小体和桥粒,有特征性的 Birbeck 颗粒,又称 Langerhans 颗粒,其剖面呈杆状或网拍状。细胞表面有 C₃ 受体、IgG 的 Fc 受体及 HLA-DR、CD4、CD45 和 S-100 等抗原。人类朗格汉斯细胞能与 OKT6 单抗结合,这种细胞能捕捉和处理入侵表皮的抗原,并能将抗原载至淋巴结的免疫反应区,激活淋巴细胞,为 T 细胞的增殖提供合适的微环境。已证实此种细胞在皮肤迟发性超敏反应中起重要作用。有人认为它与激素的代谢有关,可活化固醇类使之转变为维生素 D 类物质(图 1-8)。

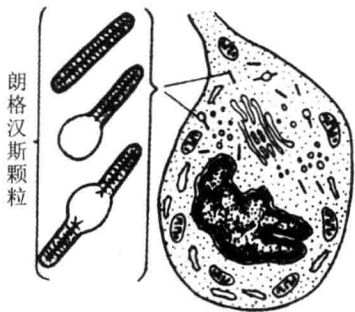


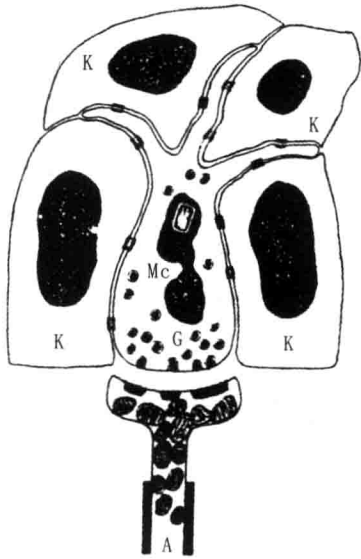
图 1-8 朗格汉斯细胞超微结构

(三) 麦克尔细胞

是一种具有短指状突的细胞，散在于毛囊附近的表皮基底层细胞之间。HE 染色切片中不易辨认。电镜下，与角质形成细胞间有桥粒相连，核不规则，胞质中有许多电子密度高的颗粒，直径为 50~100 nm，外有包膜，与肾上腺髓质中的颗粒相似。颗粒多集中在靠近神经末梢的一侧，因此推测是一种感觉细胞，能感受触觉或其他机械性刺激(图 1-9)。

(四) 未定型细胞

常位于表皮最下层，只能通过电镜识别。其发生和功能不详，可能与朗格汉斯细胞有关。



A. 富含线粒体的有髓纤维轴突; G. 神经内分泌颗粒; K. 角质形成细胞; Mc. 麦克尔细胞

图 1-9 麦克尔细胞超微结构

(徐昌敏)

第二节 真皮

一、真皮

真皮是从中胚层分化而来，由胶原纤维、网状纤维和弹力纤维以及细胞和基质构成。真皮分乳头层和网状层，靠近表皮下部的称乳头层，此层较薄，形成乳头状隆起并突向表皮。其内有丰富的毛细血管和毛细淋巴管，并常有游离神经末梢和(或)触觉小体。其下为网状层，两层互相移行，无截然界限。网状层除含有较大的血管、淋巴管和神经外，尚有肌肉和皮肤附属器等结构。

真皮结缔组织中的蛋白多糖是以大分子蛋白多糖多聚体形式存在,其糖链上负电荷密度很高,亲水性较强,与水和阳离子有结合作用,故对水盐平衡有重要影响。蛋白多糖和胶原纤维以静电结合形成网状结构,除对真皮及皮下组织中的组织成分起支持、固定作用和屏障作用外,水合的蛋白多糖聚体还有抗局部压力的作用。

(一)胶原纤维

胶原纤维是真皮结缔组织主要成分。在乳头层,纤维较细,排列疏松,方向不定,网状层的纤维束较粗,互相交织成网。HE染色切片中呈浅红色。电镜下,胶原纤维由直径为 $70\sim 140\mu\text{m}$ 的胶原原纤维黏合而成。后者有明暗相间的周期性横纹,横纹周期约 $68\mu\text{m}$ 。胶原纤维的化学成分为I型(占 $80\%\sim 90\%$)和III型胶原蛋白(占 8%)。使皮肤具有韧性和抗张力作用。

(二)网状纤维

网状纤维细小,有较多的分支,彼此交织成网。HE染色切片中不能显示,具有嗜银性,用银浸染呈黑色,又称嗜银纤维。电镜下,网状纤维由网状原纤维构成,但直径较胶原纤维小,为 $40\sim 65\mu\text{m}$,横纹周期也约为 $68\mu\text{m}$ 。主要由III型胶原蛋白构成,表面包有较多的酸性黏多糖,是一种未成熟的胶原纤维。主要分布在乳头层、皮肤附属器、血管和神经周围,以及基底膜带的网板等处。在纤维母细胞活性增强的病变中,如结核和结节病性肉芽肿及创伤愈合过程中,网状纤维大量增生。

(三)弹力纤维

弹力纤维比胶原纤维细,直径为 $5\sim 15\mu\text{m}$,折光性强,HE染色切片中难以分辨,需用特殊染色显示,如醛品红染色可着紫色。电镜下,弹力纤维由弹力蛋白和微原纤维构成。弹力纤维分布于真皮和皮下组织中,使皮肤具有弹性。在皮肤附属器和神经末梢周围也有分布,起支架作用。

(四)基质

基质是无定形匀质状物质,充填于纤维和细胞之间。主要化学成分为蛋白多糖,蛋白多糖是以曲折盘绕的透明质酸长链为骨架,通过连接蛋白结合许多蛋白质分子形成支链。这些支链又连着许多硫酸软骨素等多糖侧链,使基质形成具有许多微孔隙的分子筛立体构型。小于孔隙的物质如水、电解质、营养物质和代谢产物可自由通过,进行物质交换。大于孔隙的大分子物质如细菌则不能通过,被限制在局部,有利于吞噬细胞吞噬和消灭。

(五)细胞

成纤维细胞、吞噬细胞和肥大细胞是真皮中的常驻细胞,还有由血液迁徙来的细胞和黑素细胞。成纤维细胞产生纤维和基质。也有认为肥大细胞与基质形成有重要关系。

二、皮下组织

皮下组织位于真皮下方,由疏松结缔组织和脂肪小叶构成,又称皮下脂肪层。脂肪的主要生理功能是氧化供能。皮下组织是储存脂肪的主要场所。此层还有汗腺、毛根、血管、淋巴管和神经等。

(徐昌敏)

第三节 皮肤的血管、淋巴管、肌肉和神经

一、皮肤的血管

流向皮肤的动脉,由深在性动脉分支而来,穿越肌层形成细动脉,通过皮下脂肪组织和真皮,直达真皮乳头层。途中分支互相吻合,形成3个主要血管丛。

(一)皮下血管丛

位于皮下组织的深部,水平走向,分支营养周围各种组织。皮下血管丛是皮肤内最大的血管丛,分支最大,动脉多而静脉少,由于这些特点,皮肤血行转移癌常初发于皮下。而静脉受损时较易引起脂肪的